



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Químicas

Carrera de Ingeniería Industrial

“Análisis de las capacidades de innovación del sector alimenticio de la ciudad de Cuenca”

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Ingeniero
Industrial

Autor:

Mateo Oswaldo Cisneros Quiñones

CI: 1726762345

Correo electrónico: mcisnerosq93@gmail.com

Directora:

Ing. Silvia Alexandra Peña González

CI: 0103985164

Cuenca - Ecuador

19-mayo-2021



Resumen

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo medir el nivel de innovación de las empresas dedicadas al sector alimenticio de la ciudad de Cuenca con el fin de analizar las mayores dificultades y fortalezas de estas empresas para poder implementar innovaciones. Para este propósito se diseñó un modelo que permitió establecer diferentes niveles de madurez de la gestión de la innovación basado en capacidades dinámicas de las organizaciones. Este modelo se basa en dimensiones y variables de estudio adoptadas a partir de bibliografía existente. Para la asignación de puntajes y ponderación de las dimensiones y variables establecidas para evaluar el nivel de innovación dentro de cada empresa, se utilizaron valores promedios propuestos por expertos del sector privado y de la academia involucrados en el área de alimentos. Una vez establecidas las dimensiones de estudio y las variables a analizar, se diseñó un instrumento para la recolección de información basado en una encuesta estructurada, esta encuesta permitió recolectar información primaria que fue indispensable para la evaluación del comportamiento de estas variables dentro este sector empresarial. Con la aplicación de este modelo se logró agrupar y clasificar los niveles de innovación dentro de la ciudad de Cuenca. Los niveles que se utilizó son basados en el modelo CMMI: inicial, gestionado, definido, gestionado cuantitativamente y optimizado. En general se pudo demostrar que las empresas dedicadas al procesamiento de alimentos de la ciudad de Cuenca tienen un nivel medio de innovación, esto se debe a las complicaciones financieras y a la accesibilidad para maquinaria de punta.

Palabras Clave

Capacidades dinámicas. Gestión de la innovación. Niveles CMMI. Sector alimenticio.



Abstract

The objective of this research project is to measure the level of innovation of companies dedicated to the food sector in the city of Cuenca in order to analyze the greatest difficulties and strengths of these companies in order to implement innovations. For this purpose, a model was designed that will establish different levels of innovation management based on dynamic capacities of the organizations. This model is based on dimensions and study variables from existing bibliography. For the assignment of scores and weighting of the dimensions and variables established to evaluate the level of innovation within each company, average values proposed by experts from the private sector and academia involved in the food area will be used. Once the study dimensions and the variables to be analyzed had been established, an instrument was designed for the collection of information based on a structured survey, which managed to operationalize them and collect primary information that evaluated the behavior of these variables within this business sector. With the application of this model, it was possible to group and classify the levels of innovation within the city of Cuenca. The levels used are based on the CMMI model and are five: initial, managed, defined, quantitatively managed and optimized. In general, it could be demonstrated that the companies dedicated to food processing in the city of Cuenca have a medium level of innovation, this is due to financial complications and accessibility to state of the art machinery.

Keywords

Dynamic capabilities. Innovation management. CMMI levels. Food sector.



Contenido

1. Introducción.....	7
2. Materiales y Métodos	10
3. Resultados y Discusión.....	17
4. Conclusiones	30
5. Bibliografía	31



Cláusula de Propiedad Intelectual

Mateo Oswaldo Cisneros Quiñones, autor del trabajo de titulación **"Análisis de las capacidades de innovación del sector alimenticio de la ciudad de Cuenca"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 19-mayo-2021

Mateo Oswaldo Cisneros Quiñones

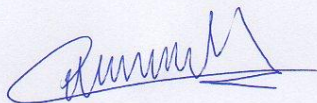
1726762345

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Mateo Oswaldo Cisneros Quiñones en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**Análisis de las capacidades de innovación del sector alimenticio de la ciudad de Cuenca**", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 19-mayo-21



Mateo Oswaldo Cisneros Quiñones

1726762345

1. Introducción

Con el paso de los años las empresas se han visto obligadas a mejorar sus capacidades de innovación logrando ventajas competitivas. Esto se debe a que los consumidores han dejado de conformarse con precios accesibles, más bien se han enfocado en productos nuevos e innovadores que cumplan con sus necesidades. Este nuevo enfoque de innovación no solo abarca el punto de generar nuevos productos, si no, que también busca mejorar el producto mediante una producción de calidad, abarcando áreas importantes como la mano de obra, utilización de recursos, inversión en maquinaria y el proceso de comercialización. (EKOS, Analisis: como esta Ecuador cuando hablamos de innovacion, 2018).

Ante lo mencionado en el párrafo anterior se puede indicar que la innovación es un tema actualmente presente en todas las áreas del desarrollo, particularmente en la industria de los alimentos. La innovación requiere esfuerzo creativo, audacia, habilidades tecnológicas y/o comerciales, es por eso que se puede decir que la innovación es progreso, día a día que nos imponemos de nuevas innovaciones en todos los ámbitos del desarrollo y donde la industria de los alimentos es una de las grandes ejecutoras de desarrollos innovadores. Nuevos productos y nuevos procesos facilitan y eventualmente mejoran (no todos) la calidad de la alimentación. (Valenzuela & Valenzuela, 2015)

Además, se puede indicar que la innovación y la tecnología son los pilares de la competitividad empresarial, de forma que es un importante conductor del desarrollo de un país, sin embargo, en los países en desarrollo existen escasos estudios sobre innovación y las empresas enfrentan problemas de competitividad e innovación, existiendo barreras para la innovación como la capacidad de absorción, la falta de recursos humanos y financieros. Es por eso que, en el Ecuador, las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación se han ido fortaleciendo, de manera que las políticas estatales de desarrollo incluso han sido indispensables para el cambio de la Matriz Productiva propuesto en el 2012 por la (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2015).

Es importante mencionar que en Ecuador existe una gran cantidad de empresas pequeñas que requieren instrumentos diferenciados para competir con valor agregado, sin embargo, carecen de capacidades para desarrollar actividades de I+D internas, debido que esta capacidad posibilita la ampliación de las tecnologías existentes y genera nuevas tecnologías o mejora la función de I+D. Según la encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI), desarrollada por la Senescyt & INEC, (2015), 1.206 empresas ecuatorianas destinaron recursos a la realización de alguna de las actividades conducentes a la innovación, lo que equivale a un 37% de las compañías. Para el caso de las empresas medianas, el 26% hizo este ejercicio, sin embargo, las de menor tamaño son aquellas que tienen mayores dificultades en la implementación de actividades conducentes a la innovación (EKOS, Análisis: cómo está Ecuador cuando hablamos de innovación, 2018).

Finalmente nos hemos centrado en el sector alimenticio ya que este representa una cantidad importante en los porcentajes del PIB además del porcentaje de empleos que genera. Para diciembre del 2014 en el Ecuador el sector de alimentos y bebidas procesadas contribuye el 7.70% del valor agregado bruto dentro del PIB, además representa el 54.50% del sector manufacturero (Garzon Eduardo, 2017).

A partir de la problemática expuesta, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo definir un modelo de análisis que permita establecer el nivel de gestión de la innovación existente de las empresas dedicadas al procesamiento de alimentos en la ciudad de Cuenca. Desde una perspectiva teórica, una innovación hace referencia a un nuevo proceso, producto, práctica organizacional o de comercialización, que ha logrado buenos resultados al ser introducida con éxito al mercado. No obstante, en el día a día, innovación se utiliza para referirse a una multiplicidad de cuestiones relativas al cambio tecnológico y que se le puede clasificar en tres planos: uno macro, uno meso y uno micro (Suárez, 2015). El presente estudio tiene como finalidad realizar un análisis a nivel micro de la innovación dentro de un sector alimentario, con el objetivo de comprender las capacidades de innovación existentes en las pequeñas empresas de la ciudad de Cuenca.

Para el cumplimiento de este objetivo, se propone un modelo cuantitativo de carácter exploratorio el cual se basa en una herramienta diseñada para la recolección de información primaria la cual ayudará a determinar el nivel de gestión de la innovación desde diferentes dimensiones: Capacidades estratégicas de la empresa, Capacidad de relacionamiento, Estrategias innovativas, Resultados y apreciabilidad y Capacidad para enfrentar obstáculos, captar fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos. Este modelo propuesto recoge diferentes dimensiones de análisis a partir de la bibliografía disponible (Robledo, 2010; Rojas & Carrillo, 2013; Lugones, 2009). Estas dimensiones de estudio mencionadas se basan en el concepto de capacidades dinámicas, es decir aquellas capacidades que relacionadas a los esfuerzos que realizan las empresas en el proceso de reconocimiento, identificación, adquisición e incorporación de nuevos conocimientos que provienen de fuentes externas (Zahra y George, 2002). Esta capacidad juega un papel importante en el proceso de renovar la base de conocimientos de una organización y las habilidades necesarias para competir en los mercados cambiantes, de esta manera proporciona flexibilidad estratégica para poder adaptarse y de cierta manera evolucionar en entornos donde el rendimiento es alto, por tanto para poder reconfigurar sus bases de recursos para aprovechar oportunidades estratégicas emergentes se debe poseer una capacidad dinámica de absorción potencial que sea flexible a la hora de utilizar los recursos y capacidades (Garzón-Castrillón, 2016).

Desde esta perspectiva, la primera dimensión de análisis es la de Robledo (2010), este modelo trata de evaluar los componentes de la organización para cada categoría de capacidad de innovación; con esto resulta un modelo que analiza las capacidades de las empresas a partir de diferentes dimensiones clave de la organización para innovar. El trabajo presentado por Robledo (2010), desarrolla una

metodología de evaluación de capacidades de innovación que integra tres componentes: un modelo conceptual basado, por una parte, en una aproximación sistémica a la organización y, por otra, en una propuesta de caracterización de las capacidades de innovación; una métrica elaborada a partir del Modelo de Madurez de Capacidades (CMM) aplicado a la gestión de procesos organizacionales; y un instrumento de implementación basado en entrevistas estructuradas a directivos y empleados de la empresa. El análisis de los resultados revela una propuesta metodológica conceptualmente sólida que además cuenta con posibilidades de mejora en la métrica de las capacidades, sobre todo aquellas que se refieren a las dimensiones no formales de la organización. El trabajo futuro se vislumbra principalmente en torno a la clasificación y métrica de las capacidades de innovación, donde se sugiere explorar la aplicación de lógica difusa la cual ayudara a mejorar el procesamiento de variables cualitativas a partir de información valorativa con referentes imprecisos. Finalmente, la metodología de evaluación de capacidades deberá complementarse con otras técnicas de gestión que contribuyan a implementar Sistemas de Gestión de I+D+i eficientes en la utilización de recursos y efectivos en el logro de los objetivos estratégicos de las empresas (Robledo V. C. L., 2010).

Una segunda dimensión seleccionada, corresponde a la propuesta por Rojas & Carrillo (2013), en el cual se considera que por lo general, el empresario dispone de los conocimientos científicos o técnicos que precisa para mejorar sus procesos o productos, por lo que acude a su entorno nacional o internacional a través de consultorías, investigaciones u otras formas de generación de conocimiento, de tal manera que la investigación y el desarrollo experimental (I+D) no se considera una fuente de innovación directa, sino una herramienta que se utiliza para resolver los problemas que aparecen en cualquier fase del proceso. Para contextualizar dicho modelo, se incorpora de manera explícita una fase pre-innovación, la que es de gran importancia en los procesos de innovación en países en desarrollo, en virtud de los esfuerzos previos que se realizan antes de concretarse una innovación incremental. (Rojas & Carrillo, 2013).

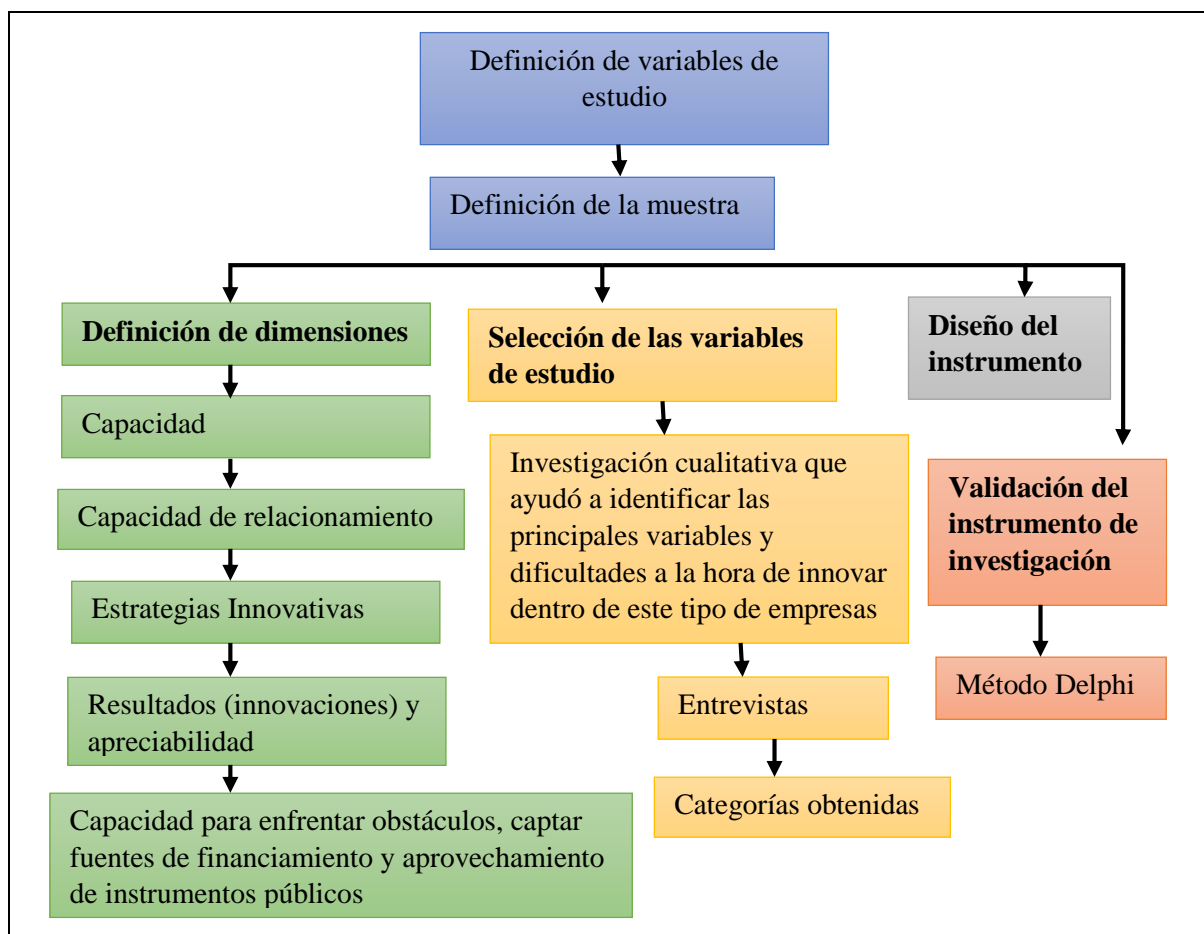
Finalmente, una tercera dimensión de análisis es la de BID (Banco Interamericano de Innovación) desarrollado por Lugones (2009), muestra cómo medir los procesos innovativos, basado en la misión principal de reunir información y un conjunto de datos con respecto a las conductas y las estrategias de los procesos de innovación en general, tal que sea posible construir un conjunto de indicadores capaces de satisfacer, a la vez, las condiciones de pertinencia, confiabilidad y comparabilidad que se les exige (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009). Según este autor, la disponibilidad de indicadores permitirá a los usuarios (empresas, investigadores y responsables de la formulación de políticas) contar con elementos de juicio para analizar el presente, prever el futuro y, consecuentemente, definir, revisar y evaluar sus estrategias y líneas de acción en relación con los procesos de innovación, a partir de variables que determinan las características y las modalidades del ejercicio a llevar a cabo (Lugones, 2009).

A partir de estas dimensiones y criterios recogidos, se plantea un modelo que ayude a medir el nivel de innovación dentro de las empresas del sector de alimentos de la ciudad de Cuenca, debido que al ser un segmento competitivo necesita estar en constante innovación, es por eso que mediante el análisis que se realizan en las empresas se puede conocer y entender las variables críticas para la medición de las capacidades dinámicas así como también se podrá definir un modelo de evaluación en el sector de los niveles de innovación, de acuerdo a la metodología descrita en el siguiente apartado.

2. Materiales y Métodos

El presente estudio tiene un enfoque mixto, es decir es cuali-cuantitativo, de manera que este tipo de metodología permitió trabajar con teorías de diferentes autores para la sustentación de las variables de estudio, además permitió medir y analizar mediante métodos estadísticos para dar respuesta a la pregunta de investigación. Para el estudio también se utilizó la investigación de campo exploratorio debido que permitió, diseñar un instrumento de recolección de datos el cual ayudó a definir y clasificar los niveles de gestión de la innovación que se manejan dentro de las empresas dedicadas al procesamiento de alimentos en la ciudad de Cuenca, es por eso que para mayor comprensión a continuación, se muestra un esquema metodológico utilizado para la realización de la investigación.

Ilustración 1 Esquema metodológico



- Definición de la muestra de análisis

Para el estudio propuesto se procedió a definir la muestra, donde se recopiló la información de la página web del Servicio de Rentas Internas del Ecuador, esta proporcionó información de todas las empresas del país registrando un total de 832 empresas, de forma que, para que esta información sea útil se procedió a filtrar la información mediante ubicación y código, debido que el estudio está dirigido al sector de alimentos y bebidas de la ciudad de Cuenca, una vez filtrada la información necesaria para el estudio se procedió a calcular la muestra, donde se aplicó la fórmula estadística de población finita como se muestra a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * S}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * S^2}$$

En donde,

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza,

S = varianza de la población

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Tabla 1 Valores utilizados en la fórmula de muestreo.

Sigla	Significado	Valor
N	Tamaño de la población	832
	N-1	831
Z	Nivel de Confianza	95%
	Según Tabla Z	1,96
	Z ²	3,8416
S	Varianza de la población	0,04
	S ²	0.0016
D	Precisión	0,05
	d ²	0,0025

Fuente: Construcción Propia

- Definición de Dimensiones de Estudio

Para definir las dimensiones de estudio se realizó mediante la aplicación de investigación bibliográfica de tres autores propuestos, de manera que cada uno describe varias dimensiones enfocadas a la innovación de las empresas. Es por esto que para la construcción de la tabla 2 se realizó un análisis y selección de las dimensiones propuestas por los autores. Las dimensiones seleccionadas son consideradas las más ajustables al contexto de las empresas alimenticias de la ciudad de Cuenca en base a las capacidades dinámicas.

Tabla 2 Selección de Dimensiones de Estudio

AUTOR	DIMENSIONES DE ESTUDIO
Robledo (2010)	Capacidad
Rojas & Carrillo (2013)	Capacidad de relacionamiento: Intervención Interna o Externa Estrategias Innovativas
Lugones (2009)	Resultados (innovaciones) y apreciabilidad Capacidad para enfrentar obstáculos, captar fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos

Fuente: (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009), (Robledo V. C. L., 2010), (Rojas & Carrillo, 2013)

- Selección de las Variables de Estudio

Para la selección de variables de estudio se tomó como base la matriz construida a partir de las dimensiones de análisis bibliográficas en donde cada autor seleccionado define las dimensiones de estudio y las variables de investigación, para ello fue necesario contextualizar esas variables a la realidad de las empresas a ser analizadas. Para ello fue necesario realizar una investigación de tipo cualitativa a partir de entrevistas semi estructuradas con empresarios de este sector, con el objetivo de obtener información primaria sobre los puntos que estos actores consideraban clave para la innovación.

Se diseñó las preguntas de la entrevista acorde a las dimensiones señaladas, debido que se seleccionó los puntos clave a ser analizados en el estudio, después para la aplicación se realizó a 10 representantes de diferentes empresas la cual tuvo una duración de promedio de 35 minutos, además hay que enfatizar que todas las entrevistas fueron grabadas previo consentimiento de la persona evaluada, para después ser transcritas en su totalidad, y posteriormente ser analizadas de forma empírica los datos obtenidos a partir de un proceso de categorización y codificación de los datos según variables de análisis que se muestran en la tabla 3 a continuación en los siguientes apartados.

Las categorías que se obtuvieron fueron las siguientes:

- Acceso a financiamiento
- Redes de comunicación
- Acceso al mercado
- Análisis de información
- Niveles de calidad implementados
- Tipo de maquinaria utilizada
- Acceso a información pública
- Acceso a asesoramiento externo
- Nivel de participación en el mercado
- Formas de publicidad

Mediante la recolección de información se logró conocer la situación actual del medio empresarial dentro de la ciudad de Cuenca, así también se pudo conocer los puntos que los empresarios consideran clave para la innovación (véase en anexo 2).

Tabla 3 Modelos Bibliográficos.

Autor	Dimensiones del Estudio	Variables
Robledo (2010)	Capacidad	De dirección estratégica De I + D De Producción De Mercadeo De Aprendizaje De Gestión de Recursos De Relacionamiento
Rojas & Carrillo (2013)	Intervención Interna o Externa	Pre Innovación Innovación Post Innovación
Lugones (2009)	Estrategias Innovativas	Actividades de Innovación (Esfuerzos Realizados) Vinculaciones y cooperación con otros agentes del sistema Fuentes de información para la innovación Determinantes de los esfuerzos innovativos Objetivos de los esfuerzos innovativos Capacidades tecnológicas y capacidades de absorción La gestión de calidad en la empresa Innovaciones introducidas
	Resultados (innovaciones) y apreciabilidad	Alcance de las innovaciones Impacto de las innovaciones Apreciabilidad
	Obstáculos, fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos	Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos innovativos Fuentes de financiamiento para la innovación Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de la innovación

Fuente: (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009), (Robledo V. C. L., 2010), (Rojas & Carrillo, 2013)

- Diseño de un instrumento de análisis

Para el diseño del instrumento de análisis se procedió a plantear una serie de indicadores, para luego analizar las variables seleccionadas. Los indicadores se obtuvieron por medio de la transcripción de las entrevistas realizadas a 10 representantes de las empresas. Gracias a las entrevistas se conocieron los diferentes criterios y experiencias de las personas los cuales nos enfocaron a puntos clave (Anexo 2) de

la innovación basándose en las variables ya seleccionadas, después se procedió con la valoración de cada una de las preguntas variable y dimensiones.

Es por eso que para el diseño y valoración del instrumento de recolección de información se realizó mediante el método Delphi, debido que este es un sistema predictivo que ayuda a conocer con mayor seguridad cómo va a evolucionar algún elemento en el futuro mediante una serie de técnicas de prospección, es por eso que este método consiste en los siguientes pasos que se detallan a continuación:

1. **Identificación de la problemática** o el tema: por supuesto también habrá que identificar el objetivo que se persigue con la aplicación de este método.
2. **Elaboración del cuestionario:** se diseñó en base a los objetivos planteados en la investigación, además hay que tener en cuenta que las preguntas deben ser concisas y cuantificables para facilitar su posterior análisis.
3. **Definir el panel de expertos** o participantes en la entrevista: se diseñó en base a una serie de características encontradas en el estudio.
4. **Distribuir el cuestionario:** el cuestionario se llenó de forma anónima para que los resultados no sean afectados, es por eso que antes de la aplicación se informó a los participantes del fin educativo que se persigue con la aplicación de esta técnica.
5. **Analizar resultados:** tabulación y análisis de los resultados,

- **Validación de la herramienta: Ponderación de Valores**

Para la validación de la herramienta se acudió a tres expertos en innovación de los cuales dos pertenecían a las empresas participantes y un pertenecía al sector académico. Los expertos se los escogió de las dos empresas más grandes del total de participantes ya que estas empresas tienen áreas completadas dedicadas a la innovación además de que contaban con personal con más de 15 años de experiencia en innovación. La validación se realizó mediante el método Delphi y esto ayudó a que los expertos realicen la distribución de pesos ponderados de expertos (PPE) según su experiencia y conocimiento. La calificación total tiene un valor de 100 puntos. Este valor debe ser distribuido entre las dimensiones de estudio según su importancia.

Tabla 4 Validación por expertos Dimensiones de Estudio

AUTOR	DIMENSIONES DE ESTUDIO	PPE 1	PPE 2	PPE 3	PROMEDIO REDONDEADO
Robledo (2010)	“Capacidad.” (Robledo V. C. L., 2010)	40	40	35	38
Rojas & Carrillo (2013)	“Capacidad de relacionamiento: Intervención Interna o Externa.” (Rojas & Carrillo, 2013)	15	10	5	10
Lugones (2009)	“Estrategias Innovativas.” (Lugones, Modulo de capacitación para la recolección y análisis de indicadores de innovación, 2009)	20	20	15	18
	“Resultados (innovaciones) y apreciabilidad.” (Lugones, Modulo de capacitación para la	15	20	20	18

recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)				
“Obstáculos, fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos.” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	10	10	25	15

Fuente: Construcción propia

En la tabla 4 se observan los valores asignados a las dimensiones de estudio por los expertos según su criterio e importancia dentro de la innovación de pymes.

Mientras que en la tabla 5 se puede observar los valores ponderados de las variables de investigación que de igual manera fueron asignados por los expertos. Estos valores de la tabla 5 parten de la ponderación de la tabla 4 ya que los valores asignados en cada dimensión deben ser distribuidos en las variables de investigación pertenecientes.

Tabla 5 Validación por expertos Variables de Investigación

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	PPE 1	PPE 2	PPE 3	PROMEDIO REDONDEADO
“De dirección estratégica” (Robledo V. C. L., 2010)	10	10	9	10
“De I + D” (Robledo V. C. L., 2010)	5	10	8	8
“De Producción” (Robledo V. C. L., 2010)	6	5	5	5
“De Mercadeo” (Robledo V. C. L., 2010)	8	5	4	6
“De Aprendizaje” (Robledo V. C. L., 2010)	5	5	4	5
“De Gestión de Recursos” (Robledo V. C. L., 2010)	6	5	5	5
“Pre Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	8	5	3	5
“Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	4	2,5	1	3
“Post Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	3	2,5	1	2
“Actividades de Innovación (Esforzos Realizados)” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	5	3	4
“Vinculaciones y cooperación con otros agentes del sistema” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	4	2,5	2	3
“Fuentes de información para la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	5	2,5	2	3
“Determinantes de los esfuerzos innovativos” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	2	2,5	1	2
“Capacidades tecnológicas y capacidades de absorción” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	5	5	3	4
“La gestión de calidad en la empresa” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	1	2,5	4	3

“Alcance de las innovaciones” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	7	10	8	8
“Impacto de las innovaciones” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	5	10	6	7
“Apreciabilidad” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	0	6	3
“Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos innovativos” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	5	10	6
“Fuentes de financiamiento para la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	5	2,5	8	5
“Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	2	2,5	7	4

Fuente: Construcción propia

Una vez obtenidos los pesos ponderados de los tres expertos en innovación para cada una de las partes del modelo, dimensiones de estudio y variables de investigación, se obtuvo el promedio redondeado de cada una y este es el valor asignado en las preguntas de la herramienta (véase en anexo 3)

- **Aplicación Piloto del Instrumento de Análisis**

Una vez que se desarrolló la herramienta de análisis, se procedió a realizar un ensayo conocido como prueba piloto para poder recolectar información de mejora. Esta prueba piloto aplicó solo a tres empresas del total de participantes y fueron seleccionadas basándose en que no pertenezcan al mismo sector alimenticio. Esta prueba piloto ayudo a encontrar fallas e incertidumbres de la herramienta de recolección de información.

- **Aplicación del Instrumento de Análisis**

Para la aplicación de la herramienta de recolección de información se utilizó la plataforma Forms perteneciente a Google Drive. Aquí es donde se diseñó una encuesta digital dividida por secciones. Como secciones se colocó las dimensiones de estudio. Cada sección de la encuesta estaba conformada por las interrogantes asociadas a las variables de investigación.

Una vez aplicada la prueba piloto la encuesta fue enviada a los correos de las empresas participantes y en algunos casos se les hizo llegar por medio de la plataforma WhatsApp. A cada empresa se le envió una descripción del proyecto incluyendo el objetivo principal y además el link de conexión a la encuesta digital. Una vez que se completó las respuestas de todas las empresas participantes procedimos a descargar la base de datos y a tabular la información obtenida.

La tabulación de los resultados se realizó en la matriz principal del modelo planteado. De esta manera pudimos obtener valores resultantes del modelo general, valores resultantes de las dimensiones de estudio y valores resultantes de las variables de investigación.

3. Resultados y Discusión

El resultado obtenido después de aplicar el instrumento de análisis diseñado se obtuvo los siguientes resultados:

a. Resultados Generales

Para el análisis de los resultados se decidió establecer ciertos niveles de madurez de la gestión de la innovación en este tipo de empresas, y para esto se aplicó una clasificación basada en el CMMI (Integración de los modelos de madurez de capacidades). Este modelo de clasificación define 5 niveles de madurez como se muestra en la tabla 6 (Garzas, Fernandez, & Piattini, 2009). La tabla de los resultados generales se la puede observar en el anexo 4.

Tabla 6 Clasificación CMMI

Porcentaje de Clasificación	Nivel de Madurez	Nivel de Clasificación	Características
0 -20	Nivel de Madurez 1	Inicial	<ul style="list-style-type: none">- No se dispone de un ambiente estable para el desarrollo.- Aunque utilizan técnicas correctas de ingeniería, los esfuerzos se ven afectados por falta de planificación.- El éxito de los proyectos se basa la mayoría de veces en el esfuerzo personal.- Los proyectos sufren de retrasos y sobreprecios.- Los proyectos tienen resultados impredecibles
21 - 40	Nivel de Madurez 2	Gestionado	<ul style="list-style-type: none">- Las organizaciones disponen de una gestión de proyectos.- Existen métricas básicas y un razonable seguimiento de la calidad.- La relación con subcontratistas y clientes está gestionada sistemáticamente.
41- 60	Nivel de Madurez 3	Definido	<ul style="list-style-type: none">- Los procesos están descritos en los estándares, procedimientos, herramientas y métodos.- Se dispone de correctos procedimientos de coordinación entre grupos, formación del personal, técnicas de ingeniería detalladas.
61 -80	Nivel de Madurez 4	Gestionado Cuantitativamente	<ul style="list-style-type: none">- Se establecen objetivos cuantitativos para la calidad y para el desempeño de los procesos.- Los objetivos cuantitativos están basados en las necesidades de los clientes, los usuarios finales y los que implementan los procesos.
81 -100	Nivel de Madurez 5	Optimizado	<ul style="list-style-type: none">- Toda la organización está comprometida en la mejora continua de los procesos.- Se hace uso intensivo de las métricas y se gestiona el proceso de innovación.

Fuente: (Garzas, Fernandez, & Piattini, 2009)

Una vez que se definió el modelo de clasificación, los resultados obtenidos por las empresas participantes se agruparon acorde a los niveles de madurez planteados por el CMMI.

Tabla 7 Resultados Generales según CMMI.

% Clasificación	Nivel de Madurez (CMMI)		Número de Empresas	Promedio de Calificaciones
0 - 20	1	Inicial	2	18,50
21 - 40	2	Gestionado	20	32,19
41 - 60	3	Definido	17	48,54
61 - 80	4	Gestionado Cuantitativamente	12	66,17
81 -100	5	Optimizado	2	88,25

Fuente: Construcción propia

Como se puede observar en la tabla 7, en el nivel 5 Optimizado se obtuvo el promedio de las calificaciones más alto con un total de 88.25 sobre 100 pero solo abarca a 2 empresas de un total de 53 participantes. Mientras tanto en el nivel 2 gestionado obtuvo el mayor número de empresas agrupadas con un total de 20 pero con un valor bajo en el promedio de clasificación con un total de 32.19 sobre 100, así mismo en el nivel 3 Definido tenemos 17 empresas agrupadas con un valor de 48.54 sobre 100. Por lo que se puede decir que la mayoría de las empresas de la ciudad de Cuenca dedicadas al procesamiento de alimentos y bebidas se encuentran entre los niveles de madurez “Gestionado” y “Definido” contando con 37 empresas de un total de 53 y esto se debe a que las organizaciones aún no enfocan sus objetivos cuantitativos a los clientes.

A continuación, en la tabla 8 se puede observar los resultados generales según el modelo de análisis planteado en donde encontramos los autores bibliográficos seguidos de las dimensiones de estudio y las variables de investigación. La calificación ponderada hace referencia al promedio de los valores ponderados que dieron los expertos a cada una de las variables de investigación dando como sumatoria un total de 100 puntos. El promedio de empresas hace referencia a las calificaciones que obtuvieron las empresas con respecto a la variable de investigación. Finalmente, el porcentaje de cumplimiento relaciona el promedio obtenido de las empresas con la calificación ponderada.

Tabla 8 Resultados Generales Según Modelo

AUTOR	DIMENSIONES DE ESTUDIO	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	CALIFICACIÓN N PONDERADA	PROMEDIO EMPRESAS	% CUMPLI MIENTO
Robledo (2010)	Capacidad (38)	“De dirección estratégica” (Robledo V. C. L., 2010)	10	4,47	45%
		“De I + D” (Robledo V. C. L., 2010)	8	2,84	35%
		“De Producción” (Robledo V. C. L., 2010)	5	3,29	66%
		“De Mercadeo” (Robledo V. C. L., 2010)	6	2,91	48%
		“De Aprendizaje” (Robledo V. C. L., 2010)	5	2,92	58%
		“De Gestión de Recursos” (Robledo V. C. L., 2010)	5	1,60	32%

Rojas & Carrillo (2013)	Capacidad de relacionamiento: Intervención Interna o Externa (10)	“Pre Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	5	2,84	57%
		“Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	3	1,30	43%
		“Post Innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	2	1,32	66%
		“Actividades de Innovación (Esfuerzos Realizados)” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	4	2,19	55%
Lugones (2009)	Estrategias Innovativas (18)	“Vinculaciones y cooperación con otros agentes del sistema” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	1,47	49%
		“Fuentes de información para la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	0,28	9%
		“Determinantes de los esfuerzos innovativos” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	2	1,47	74%
		“Capacidades tecnológicas y capacidades de absorción” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	4	2,36	59%
	Resultados (innovaciones) y apreciabilidad (18)	“La gestión de calidad en la empresa” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	1,42	47%
		“Alcance de las innovaciones” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	8	4,68	58%
		“Impacto de las innovaciones” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	7	2,04	29%
		“Apreciabilidad” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	1,17	39%
	Capacidad para enfrentar obstáculos, captar fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos. (15)	“Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos innovativos” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	6	3,30	55%
		“Fuentes de financiamiento para la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	5	2,02	40%

análisis de indicadores de innovación, 2009)			
“Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de la innovación” (Lugones, Módulo de capacitación para la recolección y análisis de indicadores de innovación, 2009)	4	0,83	21%

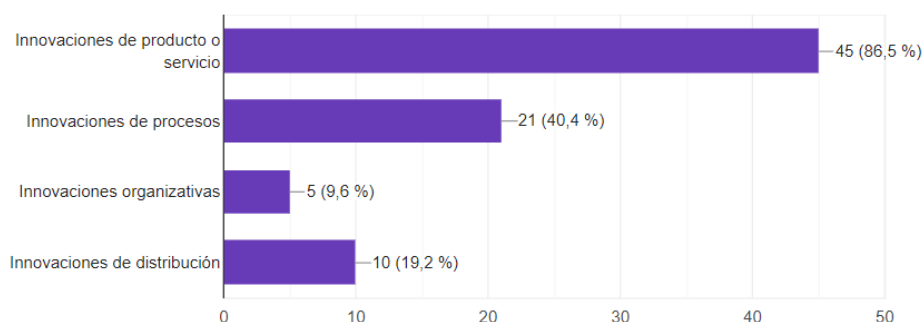
Fuente: Construcción propia

En la tabla 8 se puede observar los resultados generales según las diferentes dimensiones de análisis. En la columna de calificación base podemos encontrar los valores sobre los cuales se midieron las variables de investigación, mientras que en la columna de promedio empresas observamos los promedios de las calificaciones que obtuvieron todas las empresas participantes. Finalmente, en la última columna podemos observar el porcentaje de cumplimiento que obtuvieron las empresas con respecto a la calificación de las variables de investigación.

Después de analizar los resultados de la tabla 7, se puede decir que el mayor porcentaje de cumplimiento de las empresas se encuentra en la variable de “Determinantes de los esfuerzos innovativos” con un total de 74% de cumplimiento. Los esfuerzos innovativos son los esfuerzos realizados en el proceso de reconocimiento, identificación, adquisición de nuevo conocimiento externo, y en asimilar conocimiento obtenido de fuentes externas (Heriberto Aranda Gutiérrez, 2010).

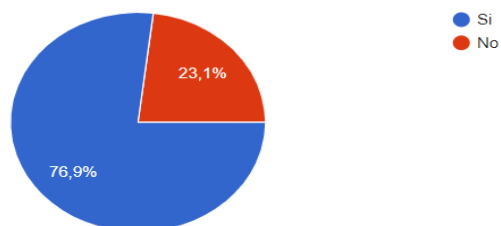
En la ilustración 2 se puede observar que la mayor parte de las empresas participantes están enfocadas principalmente a las “Innovaciones de producto o servicio” ya que esto ayuda a aumentar su participación en el mercado.

Ilustración 2 *Tipos de Innovaciones más frecuentes*



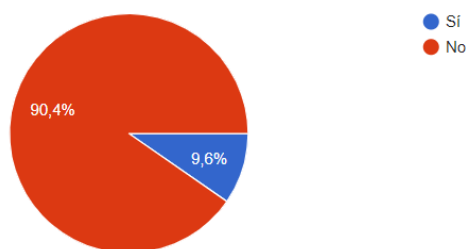
Fuente: Encuesta realizada a empresas participantes.

En la variable “Capacidad de Producción” se pudo observar que tienen un alto nivel de cumplimiento con respecto a la variable con un total de 66%. Como se muestra en la ilustración 3, la mayoría de las empresas realizan análisis periódicos de su entorno para de esta manera poder prevenir las necesidades del cliente y de proveedores, e incrementar sus capacidades productivas al momento de innovar.

Ilustración 3 Análisis de entorno

Fuente: Encuesta realizada a empresas participantes.

De otro lado, al analizar los resultados más bajos en términos de cumplimiento, se puede observar que la variable que tiene un valor más bajo de cumplimiento está relacionada con las fuentes de información para innovar, que alcanza únicamente un 9% de cumplimiento. Como podemos observar en la ilustración 4 este resultado puede estar relacionado con el hecho de que la mayoría de las empresas no tienen indicadores documentados para la evaluación de la gestión de la innovación.

Ilustración 4 *Indicadores documentados para la evaluación de la gestión de innovación.*

Fuente: Encuesta realizada a empresas participantes.

Se puede decir que, las empresas al tener un valor alto en las determinantes de los esfuerzos innovativos poseen habilidades y competencias necesarias para un correcto manejo y aplicación de estrategias a la hora de innovar. Esta situación también hacen que las empresas que tienen un alto grado de involucramiento aseguran el éxito de los esfuerzos que realizan para mejorar su participación en el mercado a partir de procesos de innovación.

b. Resultados según Actividad Económica

A partir de la información obtenida, se procedió a realizar un análisis de los resultados desde una óptica del sector de alimentos o actividad económica, esto permitió analizar qué sectores son más competitivos y en cuales existe una mayor facilidad para innovar. Paralelamente, se pudo observar que actividad económica concentra la mayor cantidad de empresas dentro de la ciudad de Cuenca.

**Tabla 9** Resultados según Actividad Económica y Dimensiones de Estudio

ÁREA DE ALIMENTOS	NUMERO DE EMPRESAS	CALIFICACIÓN PROMEDIO DEL MODELO	DIMENSIONES DE ESTUDIO				
			“Capacidad” (Robledo V. C. L., 2010)	“Capacidad de relacionamiento: Intervención Interna o Externa.” (Rojas & Carrillo, 2013)	“Estrategias Innovativas.” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Resultados (innovaciones) y apreciabilidad.” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Obstáculos, fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos.” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)
“FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS: SALCHICHAS, SALCHICHÓN, CHORIZO, SALAME, MORCILLAS, MORTADELA, PATÉS, CHICHARRONES FINOS, JAMONES, EMBUTIDOS, ETCÉTERA. INCLUSO SNACKS DE CERDO.” (SRI, 2020)	2	76,88	26,50	8,00	15,13	18,00	9,25
“EXPLOTACIÓN DE MATADEROS QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE SACRIFICIO, FAENA MIENTO, PREPARACIÓN, PRODUCCIÓN Y EMPACADO DE CARNE FRESCA REFRIGERADA O CONGELADA INCLUSO EN PIEZAS O PORCIONES INDIVIDUALES DE AVES DE CORRAL.” (SRI, 2020)	2	67,25	24,13	8,75	13,63	11,00	9,75
“ELABORACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS FERMENTADAS PERO NO DESTILADAS: SAKE, SIDRA, PERADA, VERMOUTH, AGUAMIEL Y OTROS VINOS DE FRUTAS Y MEZCLAS DE BEBIDAS QUE CONTIENEN ALCOHOL.” (SRI, 2020)	1	65,75	32,25	8,00	13,00	4,00	8,50
“ELABORACIÓN DE SALSAS LÍQUIDAS O EN POLVO: MAYONESA, HARINA Y SÉMOLA DE MOSTAZA, MOSTAZA PREPARADA, SALSAS DE: TOMATE, AJÍ, SOYA, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	1	58,25	28,00	8,00	11,50	7,00	3,75
“ELABORACIÓN DE ACEITES VEGETALES: OXIDACIÓN POR CORRIENTE DE AIRE, COCCIÓN, DESHIDRATACIÓN, HIDROGENACIÓN, ETCÉTERA; MEZCLAS DE ACEITES DE OLIVA, GRASAS COMPUESTAS PARA COCINAR Y PRODUCTOS SIMILARES PARA UNTAR: MARGARINA.” (SRI, 2020)	1	57,50	21,25	8,50	10,50	14,00	3,25
“ELABORACIÓN DE ALIMENTOS A BASE DE CEREALES TOSTADOS, INSUFLADOS, O MACERADOS, HOJALDRADOS, GRANOS PULIDOS Y CEREALES PARTIDOS O TRITURADOS, CEREALES PARA EL DESAYUNO Y SNACKS A BASE DE CEREALES.” (SRI, 2020)	4	55,00	23,88	6,00	10,38	8,75	6,00
“ELABORACIÓN DE OTRAS COMIDAS PREPARADAS: CONGELADAS, ENVASADAS, ENLATADAS O CONSERVADAS DE OTRA MANERA.” (SRI, 2020)	3	51,25	18,42	5,67	10,25	10,00	6,92
“ELABORACIÓN DE CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CHOCOLATE.” (SRI, 2020)	3	48,58	23,17	5,67	7,00	6,33	6,42
“ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS LÁCTEOS: MANJAR DE LECHE.” (SRI, 2020)	2	47,75	17,13	3,75	8,75	11,00	7,13
“ELABORACIÓN DE PASTELES Y OTROS PRODUCTOS DE PASTELERÍA: PASTELES DE FRUTAS, TORTAS, PASTELES, TARTAS, ETCÉTERA, CHURROS, BUÑUELOS, APERITIVOS (BOCADILLOS), ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	5	44,20	18,80	4,40	8,80	7,20	5,00



“CONSERVACIÓN DE FRUTAS, PULPA DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS MEDIANTE EL CONGELADO, SECADO, DESHIDRATADO, INMERSIÓN EN ACEITE O VINAGRE, ENLATADO, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	4	44,13	12,63	5,13	8,69	10,75	6,94
“ELABORACIÓN DE EXTRACTOS Y PREPARADOS A BASE DE TÉ O MATE; MEZCLA DE TÉ Y MATE, INFUSIONES DE HIERBAS (MENTA, MANZANILLA, VERBENA, ETCÉTERA).” (SRI, 2020)	1	43,00	17,50	6,00	9,50	0,00	10,00
“MOLIENDA O PILADO DE ARROZ: PRODUCCIÓN DE ARROZ DESCASCARILLADO, BLANQUEADO, PULIDO, SEMICOCIDO, HARINA DE ARROZ.” (SRI, 2020)	1	42,50	14,50	2,50	10,50	7,00	8,00
“SERVICIOS DE APOYO A LA ELABORACIÓN DE COMIDAS Y PLATOS PREPARADOS A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATO.” (SRI, 2020)	4	41,88	13,69	4,00	9,06	10,75	4,38
“ELABORACIÓN DE LECHE FRESCA LÍQUIDA, CREMA DE LECHE LÍQUIDA, BEBIDAS A BASE DE LECHE, YOGURT, INCLUSO CASEÍNA O LACTOSA, PASTEURIZADA, ESTERILIZADA, HOMOGENEIZADA Y/O TRATADA A ALTAS TEMPERATURAS.” (SRI, 2020)	2	41,38	15,50	4,75	10,13	7,00	4,00
“PRODUCCIÓN DE OTROS DERIVADOS LÁCTEOS.” (SRI, 2020)	4	41,31	14,75	3,50	9,75	8,50	4,81
“ELABORACIÓN DE PAN Y OTROS PRODUCTOS DE PANADERÍA SECOS: PAN DE TODO TIPO, PANECILLOS, BIZCOCHOS, TOSTADAS, GALLETAS, ETCÉTERA, INCLUSO ENVASADOS.” (SRI, 2020)	7	39,50	16,04	5,79	6,64	5,43	5,61
“ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE PANADERÍA, INCLUSO CONGELADOS: TORTILLAS DE MAÍZ O TRIGO, CONOS DE HELADO, OBLEAS, WAFFLES, PANQUEQUES, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	1	39,00	10,00	4,50	6,00	14,00	4,50
“ELABORACIÓN DE OTROS DULCES: MELCOCHAS, COCADAS, NOGADAS, DULCE DE GUAYABA, ALFENÍQUES, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	2	38,50	15,00	7,00	7,50	0,00	9,00
“ELABORACIÓN DE HELADOS (DE TODO TIPO), SORBETES, BOLOS, GRANIZADOS, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	3	33,58	15,08	5,50	7,33	0,00	5,67

Continuación tabla 8. Fuente: Construcción propia.

En la tabla 9 se puede observar los resultados clasificados por actividad económica y enfocados en las dimensiones de estudio organizados de mayor a menor en la calificación del modelo. La actividad económica con mayor calificación es la de “FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS: SALCHICHAS, SALCHICHÓN, CHORIZO, SALAME, MORCILLAS, MORTADELA, PATÉS, CHICHARRONES FINOS, JAMONES, EMBUTIDOS, ETCÉTERA. INCLUSO SNACKS DE CERDO” (SRI, 2020), la cual tiene una calificación de 76.88 sobre 100. En este grupo contamos con dos empresas líderes en su sector, las cuales basadas en el número de empleados son las empresas más grandes, es por esto que en promedio tienen los valores más altos en las dimensiones de estudio de “Estrategias innovativas” que han aplicado en su empresa y “Resultados y apreciabilidad” que han logrado medir en sus productos.

Por otro lado, las empresas con las calificaciones más bajas pertenecen a la actividad de “ELABORACIÓN DE HELADOS (DE TODO TIPO), SORBETES, BOLOS, GRANIZADOS, ETCÉTERA” (SRI, 2020). Dentro de esta actividad encontramos un grupo de tres empresas las cuales cuentan con un número limitado de empleados, pero a la vez tienen una gran participación en el mercado de la ciudad de Cuenca. Estas empresas tienen un promedio de calificación de 33.58 sobre 100. Además, podemos observar que tienen el valor más bajo en la dimensión de estudio “Resultados (innovaciones) y apreciabilidad” con un total de 0 sobre 100.

Además, se puede observar en la tabla 9 que la actividad que concentra el mayor número de empresas es “ELABORACIÓN DE PASTELES Y OTROS PRODUCTOS DE PASTELERÍA: PASTELES DE FRUTAS, TORTAS, PASTELES, TARTAS, CHURROS, BUÑUELOS, APERITIVOS (BOCADILLOS), ETCÉTERA” (SRI, 2020), por lo que se puede decir que es un sector muy competitivo dentro de la ciudad y en cuanto a la calificación se encuentra en un nivel medio con un total de 44.20 sobre un total de 100. Esta calificación refleja que es un sector muy amplio dentro de la ciudad pero que se ha mantenido en un nivel de madurez intermedio en donde se ve un fuerte carecimiento en la “Capacidad de Relacionamiento”, pero que si han hecho los esfuerzos necesarios para mejorar su innovación dentro del grupo de empresas.



Tabla 10 Resultados por Actividad Económica y Variables de Investigación

ÁREA DE ALIMENTOS	NUMERO DE EMPRESAS	CALIFICACIÓN PROMEDIO DEL MODELO	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN									
			“De dirección estratégica” (Robledo V. C. L., 2010)	“De I + D” (Robledo V. C. L., 2010)	“De Producción” (Robledo V. C. L., 2010)	“De Mercadeo” (Robledo V. C. L., 2010)	“De Aprendizaje” (Robledo V. C. L., 2010)	“De Gestión de Recursos” (Robledo V. C. L., 2010)	“Pre Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	“Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	“Post Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	“Actividades de Innovación (Esfuerzos Realizados)” (Lugones, Módulo de capacitación para la recolección y análisis de indicadores de innovación, 2009)
“FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS: SALCHICHAS, SALCHICHÓN, CHORIZO, SALAME, MORCILLAS, MORTADELA, PATÉS, CHICHARRONES FINOS, JAMONES, EMBUTIDOS, ETCÉTERA. INCLUSO SNACKS DE CERDO.” (SRI, 2020)	2	76,88	7,25	5,75	4,00	5,50	2,50	1,50	3,00	3,00	2,00	4,00
“EXPLOTACIÓN DE MATADEROS QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE SACRIFICIO, FAENA MIENTO, PREPARACIÓN, PRODUCCIÓN Y EMPACADO DE CARNE FRESCA REFRIGERADA O CONGELADA INCLUSO EN PIEZAS O PORCIONES INDIVIDUALES DE AVES DE CORRAL.” (SRI, 2020)	2	67,25	5,88	5,50	2,25	4,00	5,00	3,00	3,75	1,50	2,00	3,00
“ELABORACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS FERMENTADAS PERO NO DESTILADAS: SAKE, SIDRA, PERADA, VERMOUTH, AGUAMIEL Y OTROS VINOS DE FRUTAS Y MEZCLAS DE BEBIDAS QUE CONTIENEN ALCOHOL.” (SRI, 2020)	1	65,75	8,25	6,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,50	2,50	2,00	2,00
“ELABORACIÓN DE SALSAS LÍQUIDAS O EN POLVO: MAYONESA, HARINA Y SÉMOLA DE MOSTAZA, MOSTAZA PREPARADA, SALSAS DE: TOMATE, AJÍ, SOYA, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	1	58,25	6,50	4,50	5,00	4,00	5,00	3,00	3,50	2,50	2,00	4,00
“ELABORACIÓN DE ACEITES VEGETALES: OXIDACIÓN POR CORRIENTE DE AIRE, COCCIÓN, DESHIDRATACIÓN, HIDROGENACIÓN, ETCÉTERA; MEZCLAS DE ACEITES DE OLIVA, GRASAS COMPUESTAS PARA COCINAR Y PRODUCTOS SIMILARES PARA UNTAR: MARGARINA.” (SRI, 2020)	1	57,50	1,50	3,75	4,50	5,00	5,00	1,50	3,50	3,00	2,00	2,00
“ELABORACIÓN DE ALIMENTOS A BASE DE CEREALES TOSTADOS, INSUFLADOS, O MACERADOS, HOJALDRADOS, GRANOS PULIDOS Y CEREALES PARTIDOS O TRITURADOS, CEREALES PARA EL DESAYUNO Y SNACKS A BASE DE CEREALES.” (SRI, 2020)	4	55,00	5,06	3,56	4,63	4,50	3,75	2,38	2,25	2,25	1,50	2,50
“ELABORACIÓN DE OTRAS COMIDAS PREPARADAS: CONGELADAS, ENVASADAS, ENLATADAS O CONSERVADAS DE OTRA MANERA.” (SRI, 2020)	3	51,25	4,17	2,42	4,00	3,00	3,33	1,50	3,33	1,00	1,33	2,00
“ELABORACIÓN DE CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CHOCOLATE.” (SRI, 2020)	3	48,58	5,58	3,50	4,00	3,00	5,00	2,00	3,33	1,17	1,33	2,67
“ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS LÁCTEOS: MANJAR DE LECHE.” (SRI, 2020)	2	47,75	4,75	2,88	1,75	3,00	2,50	0,75	3,00	1,25	1,00	2,00
“ELABORACIÓN DE PASTELES Y OTROS PRODUCTOS DE PASTELERÍA: PASTELES DE FRUTAS, TORTAS, PASTELES, TARTAS, ETCÉTERA, CHURROS, BUÑuelos, APERITIVOS (BOCADILLOS), ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	5	44,20	4,70	3,25	2,10	3,60	3,00	2,20	2,30	0,80	1,20	2,00
“CONSERVACIÓN DE FRUTAS, PULPA DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS MEDIANTE EL CONGELADO, SECADO, DESHIDRATADO, INMERSIÓN EN ACEITE O VINAGRE, ENLATADO, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	4	44,13	3,31	1,94	4,38	1,50	0,00	1,50	3,00	0,63	1,50	1,50
“ELABORACIÓN DE EXTRACTOS Y PREPARADOS A BASE DE TÉ O MATE; MEZCLA DE TÉ Y MATE, INFUSIONES DE HIERBAS (MENTA, MANZANILLA, VERBENA, ETCÉTERA).” (SRI, 2020)	1	43,00	4,50	3,00	5,00	5,00	0,00	0,00	3,50	0,50	2,00	4,00
“MOLIENDA O PILADO DE ARROZ: PRODUCCIÓN DE ARROZ DESCASCARILLADO, BLANQUEADO, PULIDO, SEMISÓLIDO, HARINA DE ARROZ.” (SRI, 2020)	1	42,50	4,00	1,00	3,00	0,00	5,00	1,50	2,50	0,00	0,00	2,00
“SERVICIOS DE APOYO A LA ELABORACIÓN DE COMIDAS Y PLATOS PREPARADOS A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATO.” (SRI, 2020)	4	41,88	3,50	1,81	3,38	2,25	1,25	1,50	2,63	0,88	0,50	2,50
“ELABORACIÓN DE LECHE FRESCA LÍQUIDA, CREMA DE LECHE LÍQUIDA, BEBIDAS A BASE DE LECHE, YOGURT, INCLUSO CASEÍNA O LACTOSA, PASTEURIZADA, ESTERILIZADA, HOMOGENEIZADA Y/O TRATADA A ALTAS TEMPERATURAS.” (SRI, 2020)	2	41,38	3,63	3,13	4,25	2,00	2,50	0,00	2,75	0,00	2,00	1,00
“PRODUCCIÓN DE OTROS DERIVADOS LÁCTEOS.” (SRI, 2020)	4	41,31	4,38	2,50	2,00	3,50	1,25	1,13	2,50	0,00	1,00	3,00
“ELABORACIÓN DE PAN Y OTROS PRODUCTOS DE PANADERÍA SECOS: PAN DE TODO TIPO, PANECILLOS, BIZCOCHOS, TOSTADAS, GALLETAS, ETCÉTERA, INCLUSO ENVASADOS.” (SRI, 2020)	7	39,50	3,50	1,93	2,57	1,86	2,86	1,29	2,79	1,71	1,43	1,43
“ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE PANADERÍA, INCLUSO CONGELADOS: TORTILLAS DE MAÍZ O TRIGO, CONOS DE HELADO, OBLEAS, WAFFLES, PANQUEQUES, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	1	39,00	4,50	2,00	4,50	2,00	5,00	1,50	2,50	0,00	2,00	0,00
“ELABORACIÓN DE OTROS DULCES: MELCOCHAS, COCADAS, NOGADAS, DULCE DE GUAYABA, ALFENÍQUES, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	2	38,50	4,88	1,50	3,50	1,00	5,00	1,50	2,50	3,00	1,00	2,00
“ELABORACIÓN DE HELADOS (DE TODO TIPO), SORBETES, BOLOS, GRANIZADOS, ETCÉTERA.” (SRI, 2020)	3	33,58	4,25	2,00	2,00	2,00	3,33	1,50	3,00	1,83	0,67	2,00



VARIABLES DE INVESTIGACIÓN										
“Vinculaciones y cooperación con otros agentes del sistema” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Fuentes de información para la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Determinantes de los esfuerzos innovativos” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Capacidades tecnológicas y capacidades de absorción” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“La gestión de calidad en la empresa” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Alcance de las innovaciones” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Impacto de las innovaciones” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Apreciabilidad” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos Innovativas” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Fuentes de financiamiento para la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	“Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)
1,50	3,00	1,63	2,00	3,00	8,00	7,00	3,00	5,25	4,00	0,00
3,00	0,00	1,88	3,00	1,50	6,00	3,50	1,50	4,00	5,00	2,00
2,00	0,00	2,00	4,00	3,00	4,00	0,00	0,00	4,50	4,00	0,00
1,00	0,00	1,50	2,00	3,00	4,00	0,00	3,00	3,75	0,00	0,00
3,00	0,00	1,50	4,00	0,00	4,00	7,00	3,00	3,25	0,00	0,00
1,25	0,00	1,38	3,00	2,25	7,00	1,75	0,00	3,50	1,50	1,00
1,00	1,00	1,58	3,67	1,00	6,67	2,33	1,00	2,92	1,33	2,67
1,67	0,00	1,17	2,00	0,00	4,00	0,00	1,00	4,50	1,33	1,33
1,50	0,00	1,50	2,00	3,00	6,00	3,50	1,50	1,38	4,50	0,00
0,80	0,60	1,50	2,40	1,20	4,00	2,80	1,20	2,95	0,00	1,60
2,25	0,00	1,44	2,00	1,50	5,00	3,50	2,25	3,94	2,00	1,00
2,00	0,00	1,50	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,00	4,00
2,00	0,00	1,50	2,00	3,00	4,00	0,00	3,00	3,00	5,00	0,00
1,25	0,00	1,81	2,00	1,50	6,00	2,50	2,25	2,38	2,00	0,00
2,00	0,00	1,13	3,00	3,00	6,00	0,00	1,00	4,00	0,00	0,00
1,50	0,75	1,50	1,50	1,50	6,00	1,75	0,75	3,56	1,25	0,00
1,00	0,00	1,25	2,29	0,43	3,43	2,00	0,86	2,89	2,86	1,14
3,00	0,00	1,50	0,00	3,00	4,00	0,00	0,00	3,50	0,00	0,00
1,00	0,00	1,13	2,00	1,50	2,00	0,00	0,00	3,00	2,00	0,00
1,00	0,00	1,67	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,67	0,00

Continuación tabla 10. Fuente: Construcción propia

Como se puede observar en la tabla 10, tenemos las empresas agrupadas según su actividad económica y los resultados obtenidos en las variables de investigación. En este caso tenemos los valores más altos en la actividad de “FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS: SALCHICHAS, SALCHICHÓN, CHORIZO, SALAME, MORCILLAS, MORTADELA, PATÉS, CHICHARRONES FINOS, JAMONES, EMBUTIDOS, ETCÉTERA. INCLUSO SNACKS DE CERDO” (SRI, 2020) con un total de 76.88 sobre 100.

Esto se debe a que las empresas de este sector han obtenido los valores más alto en las siguientes variables de investigación de Capacidad de Mercadeo, Innovación, Post Innovación, Actividades de Innovación, Fuentes de información para la innovación, La gestión de calidad en la empresa, Alcance de las innovaciones, Impacto de las innovaciones, Apreciabilidad y Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos innovativos. Mientras solo obtuvo la calificación más baja en la variable de investigación Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de innovación.

c. Resultados según el tamaño de empresa

La clasificación según el tamaño de empresa es otro punto clave ya que este permitirá analizar que si a mayor tamaño de empresa mejor será su innovación. Esta clasificación por tamaño se la realizo en base el número de empleados con los que trabaja normalmente cada empresa como se muestra en la tabla 11. Para esto nos hemos enfocado en la clasificación planteada por Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (2018).

Tabla 11 Clasificación según número de empleados

Micro Empresa	Trabajadores entre 1 a 9 personas
Pequeña Empresa	Trabajadores entre 10 a 49 personas
Mediana Empresa	Trabajadores entre 50 a 199 personas
Gran Empresa	Más de 199 personas

Fuente: Construcción propia

Una vez planteada la base de clasificación, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 12 Clasificación Empresas según número de empleados

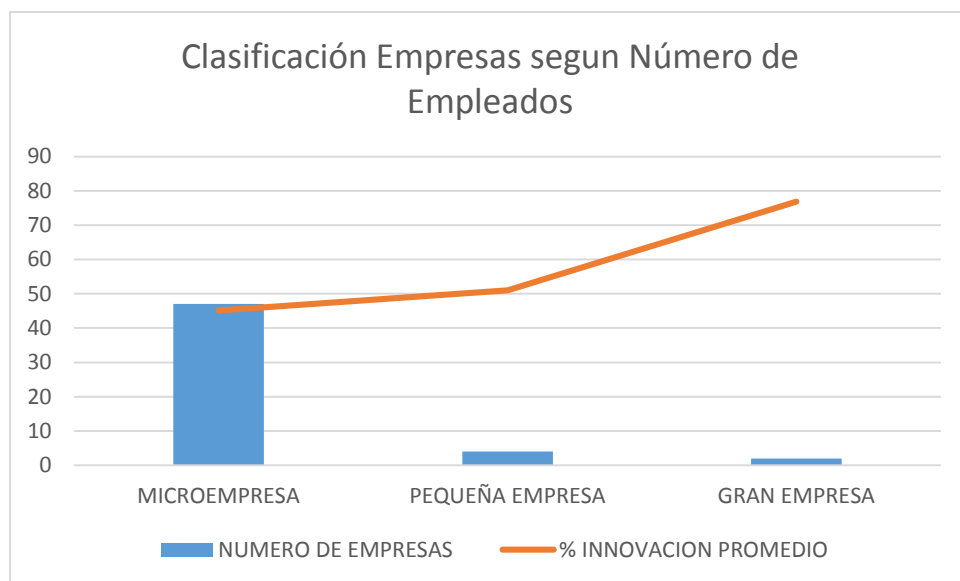
TAMAÑO DE LA EMPRESA	NUMERO DE EMPRESAS	% INNOVACIÓN PROMEDIO
MICROEMPRESA	47	45,08
PEQUEÑA EMPRESA	4	51,00
GRAN EMPRESA	2	76,88

Fuente: Construcción propia

Como se puede observar en la tabla 12, para el grupo de microempresas se cuenta con un total de 47 empresas del total de 53 participantes las cuales en promedio obtienen una calificación de 45.08 sobre 100. Mientras que para el grupo de pequeña empresa tenemos un total de 4 empresas del total de 53 participantes y las cuales nos dan un promedio de calificación de 51 sobre 100. Finalmente, en el

grupo de gran empresa tenemos un total de 2 empresas de un total de 53 participantes las cuales nos da un promedio de calificación de 76.88 sobre 100.

Ilustración 5 Clasificación Empresas según número de Empleados



Fuente: Construcción propia

Por lo tanto, se puede observar en la ilustración 5 que el grupo con mayor calificación en innovación según el modelo propuesto es el de gran empresa y esto demuestra que mientras va aumentando el tamaño de la empresa también aumenta el nivel de innovación disponible en la organización. Cabe recalcar que dentro de esta clasificación no pudimos encontrar empresas pertenecientes al grupo de medianas empresas.

Tabla 13 Resultados Según Tamaño de Empresa con las Dimensiones de Estudio.

AUTOR	DIMENSIONES DE ESTUDIO	CALIFICACIÓN PONDERADA	TAMAÑO DE LA EMPRESA					
			MICRO EMPRESAS	% CUMPLIMIENTO	PEQUEÑA EMPRESA	% CUMPLIMIENTO	GRAN EMPRESA	% CUMPLIMIENTO
Robledo (2010)	“Capacidades Estratégicas de la Empresa” (Robledo V. C. L., 2010)	38,00	17,61	46%	18,88	50%	26,50	70%
Rojas & Carrillo (2013)	“Capacidad de relacionamiento: Intervención Interna o Externa” (Rojas & Carrillo, 2013)	10,00	5,32	53%	5,88	59%	8,00	80%
Lugones (2009)	“Estrategias Innovativas” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	18,00	8,65	48%	12,56	70%	15,13	84%
	“Resultados (innovaciones) y apreciabilidad” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	18,00	7,60	42%	6,25	35%	18,00	100%

“Capacidad para enfrentar obstáculos, captar fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	15,00	5,91	39%	7,44	50%	9,25	62%
--	-------	------	-----	------	-----	------	-----

Fuente: Construcción propia

En la tabla 13 se puede observar los resultados que obtuvieron las empresas según las dimensiones de estudio agrupadas por el tamaño de la empresa lo cual corrobora los resultados antes expuestos. Notablemente las empresas dentro de la categoría “Gran Empresa” tienen los valores más altos con respecto a la micro y pequeña empresa. Para la dimensión “Resultados y Apreciabilidad” que hace referencia al éxito que han tenido sus productos en el mercado, se puede ver como la micro empresa tiene una calificación más alta que la pequeña empresa, esto se debe a que al ser micro empresa tiene mayor interés por las sugerencias brindadas por los consumidores y esto refleja un mayor éxito en los resultados.

A continuación, en la tabla 14 se puede observar un análisis por tamaño de empresa enfocado en las variables de investigación.

Tabla 14 Resultados Según Tamaño de Empresa con las Variables de Investigación.

AUTOR	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA	TAMAÑO DE LA EMPRESA					
			MICRO EMPRESA	% CUMPLIMIENTO	PEQUEÑA EMPRESA	% CUMPLIMIENTO	GRAN EMPRESA	% CUMPLIMIENTO
Robledo (2010)	“De dirección estratégica” (Robledo V. C. L., 2010)	10	4,30	43%	5,13	51%	7,25	73%
	“De I + D” (Robledo V. C. L., 2010)	8	2,74	34%	2,50	31%	5,75	72%
	“De Producción” (Robledo V. C. L., 2010)	5	3,27	65%	3,25	65%	4,00	80%
	“De Mercadeo” (Robledo V. C. L., 2010)	6	2,81	47%	2,75	46%	5,50	92%
	“De Aprendizaje” (Robledo V. C. L., 2010)	5	2,87	57%	3,75	75%	2,50	50%
	“De Gestión de Recursos” (Robledo V. C. L., 2010)	5	1,62	32%	1,50	30%	1,50	30%
Rojas & Carrillo (2013)	“Pre Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	5	2,81	56%	3,13	63%	3,00	60%
	“Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	3	1,19	40%	1,75	58%	3,00	100%
	“Post Innovación” (Rojas & Carrillo, 2013)	2	1,32	66%	1,00	50%	2,00	100%
Lugones (2009)	“Actividades de Innovación (Esfuerzos Realizados)” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	4	1,96	49%	4,00	100%	4,00	100%
	“Vinculaciones y cooperación con otros agentes del sistema” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	1,53	51%	0,75	25%	1,50	50%
	“Fuentes de información para la innovación” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	0,13	4%	0,75	25%	3,00	100%
	“Determinantes de los esfuerzos innovativos” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	2	1,44	72%	1,8125	91%	1,63	81%
	“Capacidades tecnológicas y capacidades de absorción” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	4	2,32	58%	3	75%	2,00	50%
	“La gestión de calidad en la empresa” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	1,28	43%	2,25	75%	3,00	100%
	“Alcance de las innovaciones” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	8	4,68	59%	3	38%	8,00	100%
	“Impacto de las innovaciones” (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	7	1,79	26%	2,5	36%	7,00	100%

"Apreciabilidad" (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	3	1,13	38%	0,75	25%	3,00	100%
"Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos innovativos" (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	6	3,21	53%	3,4375	57%	5,25	88%
"Fuentes de financiamiento para la innovación" (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	5	1,85	37%	3	60%	4,00	80%
"Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de la innovación" (Lugones, Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion, 2009)	4	0,85	21%	1	25%	0,00	0%

Fuente: Construcción propia

Como podemos observar en la tabla 14, las empresas con mayor porcentaje de cumplimiento de las variables de investigación son las de la categoría de gran empresa. En un total de 8 variables la categoría de gran empresa tiene un cumplimiento del 100%. Estas variables de investigación son: Innovación, Post Innovación, Actividades de innovación, Fuentes de información para la innovación, La gestión de calidad en la empresa, Alcance de las innovaciones, Impacto de las Innovaciones y Apreciabilidad. Esto se debe a la disponibilidad de recursos que mantienen gracias a su gran participación en el mercado y con su compromiso de la mejora continua.

4. Conclusiones

Después de analizar a profundidad los resultados obtenidos al aplicar el modelo de análisis, podemos esbozar las siguientes conclusiones:

Cabe considerar que, es importante que las empresas se comuniquen, cooperen y establezcan relaciones a largo plazo entre las mismas, generando condiciones favorables y necesarias para fortalecer la productividad e innovación, pero, a pesar de esto, muy pocas empresas mantienen un vínculo con la academia, debido a que en Ecuador hay desinterés en crear iniciativas para lograr un compromiso por completo entre dichas instituciones, el cual sería muy importante para que exista mayor competitividad y, más aún en un ciclo de recesión económica.

Teniendo en cuenta que gran parte de las empresas estudiadas son micro y pequeñas, donde la mayoría de las empresas de la ciudad de Cuenca dedicadas al procesamiento de alimentos y bebidas se encuentran entre los niveles de madurez "Gestionado" y "Definido" contando con 37 empresas de un total de 53 y esto se debe a que las organizaciones aún no enfocan sus objetivos cuantitativos a los clientes, generando altos niveles de incertidumbre afectando así al crecimiento y desarrollo.

En la variable "Capacidad de Producción" se pudo observar que tienen un alto nivel de cumplimiento con respecto a la variable con un total de 66%. Como se muestra en la ilustración 3, la mayoría de las empresas realizan análisis periódicos de su entorno para de esta manera poder prevenir las necesidades del cliente y de proveedores, e incrementar sus capacidades productivas al momento de innovar.

De otro lado, al analizar los resultados más bajos en términos de cumplimiento, se puede observar que la variable que tiene un valor más bajo de cumplimiento está relacionada con las fuentes de información para innovar, que alcanza únicamente un 9% de cumplimiento.

Se puede decir que, las empresas al tener un valor alto en las determinantes de los esfuerzos innovativos poseen habilidades y competencias necesarias para un correcto manejo y aplicación de estrategias a la hora de innovar. Esta situación también hacen que las empresas que tienen un alto grado de involucramiento aseguran el éxito de los esfuerzos que realizan para mejorar su participación en el mercado a partir de procesos de innovación

Finalmente se pudo observar que el grupo con mayor calificación en innovación según el modelo propuesto es el de gran empresa y esto demuestra que mientras va aumentando el tamaño de la empresa también aumenta el nivel de innovación disponible en la organización. Cabe recalcar que dentro de esta clasificación no se encontró a empresas pertenecientes al grupo de medianas empresas.

5. Bibliografía

- Aguilar Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 7.
- EKOS. (04 de 12 de 2018). *Analisis: como esta Ecuador cuando hablamos de innovacion*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/analisis-como-esta-ecuador-cuando-hablamos-de-innovacion>
- EKOS. (04 de 12 de 2018). *Análisis: cómo está Ecuador cuando hablamos de innovación*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/analisis-como-esta-ecuador-cuando-hablamos-de-innovacion>
- Garzas, J., Fernandez, C. M., & Piattini, M. (2009). Una aplicación de ISO/IEC 15504 para la evaluación por niveles de madurez de PYMEs y pequeños equipos de desarrollo. *REICIS, Revista Española de Innovacion, Calidad e Ingenieria del Software*, 10.
- Garzon Eduardo, J. K. (1 de Diciembre de 2017). *Diagnostico de la oferta exportable del sector productivo de alimentos y bebidas en el area urbana del canton cuenca*. Obtenido de Dspace de la Universidad del Azuay: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7830>
- Garzón-Castrillón, M. A. (2016). Capacidad dinámica de absorción. Estudio de caso. *Grupo Entrepreneurship*, 22.
- Heriberto Aranda Gutiérrez, M. L. (2010). PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (GIT) EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES). *Revista Mexicana de Agronegocios*, 14.



- INEC. (2010). *Manual de Usuario CIIU - Clasificacion Industrial Internacional Uniforme*. Quito.
- Lugones, G. (2009). Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion. *BID*, 20.
- Lugones, G. (2009). Modulo de capacitacion para la recoleccion y analisis de indicadores de innovacion. *BID*, 20.
- Robledo V., C. L. (2010). Desarrollo de una Metodologia de Evaluacion de Capacidades de Innovacion. *Perfil de Coyuntura Economica*, 16.
- Robledo V., C. L. (2010). Desarrollo de una Metodología de Evaluación de Capacidades de Innovación. *Perfil de Coyuntura Económica*, 16.
- Rojas, S. M., & Carrillo, A. G. (2013). Sistema para la evaluacion de capacidades de innovacion en PYMEs de paises en desarrollo. *Universidad Politecnica de Cataluña*, 14.
- SRI. (20 de Noviembre de 2020). *REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES (RUC)*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/RUC>
- Suárez, D. (2015). *Economia de la Innovacion - Clase I*. Buenos Aires: Centro Redes.
- Valenzuela, A., & Valenzuela, R. (2015). La innovación en la industria de alimentos: Historia de algunas innovaciones y de sus innovadores. *Scielo*, 25. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000400013
- Wonnacott, R. J., & Wonnacott, T. H. (4 de Noviembre de 1991). *Estadistica Basica Practica*. Mexico: Limusa.

6. ANEXOS

6.1. Anexo 1: Formato de entrevista semi estructurada

Para calificar las preguntas de la encuesta se utilizó el siguiente criterio que se muestra en la siguiente tabla a continuación:

PONDERACIÓN
Si=2, No=0
0-20%=0,5, 21-60%=0,75, 61-100%=1
Si es el mayor=0,5
Si es el mayor=1
Si es el mayor=1,5
Si=0,5, No=0
MIO=0,5, MEO=0,5, Ambos=1
Si=1, No=0
1=0,5, 2=1, Mas de 2=2
1=1, 2=1,5, 3=2, 4=2,5, Mas de 4=3

1. ¿Qué es para usted la innovación?
2. ¿Qué estrategias utiliza para innovar?
3. ¿Cree usted que su empresa tiene flexibilidad para innovar y rapidez para responder a las exigencias externas y del mercado?
4. ¿Su empresa ha tenido que cambiar o adaptar sus procesos organizacionales frente a amenazas internas o externas? ¿Qué tipo de amenazas?
5. ¿Su empresa ha desarrollado alianzas estratégicas con otros actores? ¿Para qué han sido estas alianzas?
6. ¿Cómo identifican nuevas oportunidades de mercado? ¿Ha sido un proceso complicado?
7. ¿Cómo desarrollan sus propias capacidades internas?
8. ¿Piensa usted que tiene facilidad para identificar oportunidades, ventajas amenazas del entorno?
9. ¿Cómo ve a su competencia respecto a la innovación? ¿Cómo vigilan a la competencia?
10. ¿Tiene la facilidad para combinar, reconfigurar y coordinar las habilidades funcionales y los recursos de la organización?
11. ¿Cómo son los procesos de aprendizaje dentro de su organización? ¿Las experiencias pasadas han influenciado al momento de innovar?
12. ¿Cuáles piensa que son las principales fuentes de innovación dentro de su empresa?
13. ¿Qué piensa que le hace falta a su empresa para poder innovar?

6.2. Anexo 2: Puntos clave obtenidos en entrevistas

PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6
mejorar calidad	buena relación con proveedores	eficiente	transformación del mercado	clientes	empaques económicos
mejorar presentación	mejorar la calidad	capacidad instalada	modas	competidores	posibilidades de compra
mejorar procesos de producción	benchmarking	participación del mercado	materias primas	aumentar ingresos	segmentos de la población
mejorar la capacitación del personal	agregar valor al producto	duración de los procesos de producción	mejora de maquinaria	cámara de la pequeña industria	seguridad del cliente
mejora de herramientas y modelos de gestión	aumentar consumidores	satisfacción del cliente	sugerencias de personas externas	asociaciones	necesidad del mercado
mejora de maquinaria	planificación estratégica	menor tiempo posible	procesos organizacionales	facilitar el proceso de oferta	visión de mercado
necesidades del consumidor	constante innovación	aumento de capital	adaptarse al mercado	aumentar mercado	factores de consumo
nuevo productos	necesidades del cliente	demandas del mercado	exigencias del mercado	buscar acceso a mayor concentración de personas	análisis del mercado extranjero
adaptarse al mercado	variedad de productos	facilidades del mercado	facilidad de adaptación	asegurar calidad	acceso a tecnología
nuevas tecnologías	maquinaria	aumentar puntos de venta	facilidad para re direccionar los procesos	buscar una buena rotación de productos	buscar estudios de mercado ya realizados
analizar los hábitos de consumo	disponer de fuentes de información	lograr una exportación	canales de servicios	mejoras de procesos internos	monitoreo constante del mercado
buscar nuevo mercado	analizar hábitos de consumo	acoplarse a nuevas necesidades	costos a detalle de procesos	garantizar la parte comercial	retroalimentación de hábitos de consumo
aceptación del cliente	identificar entornos	mejorar sistemas de información	fortalecer el departamento de costos	combinar productos para ofrecer combos	saber que busca el cliente
facilidades al consumidor	analizar históricos	manejo de indicadores	asegurar abastecimiento	ampliar la forma de comercializar	adaptarse a la demanda
distribución en supermercados	identificar actividades de la competencia	constante monitoreo de indicadores	cubrir exigencias de proveedores	sociedades estratégicas para comercialización	brindar comodidad en los productos
hacer conocer el producto	generar iniciativas	agilidad en los cambios de procesos	adaptarse a cambios de la ciudad	buscar acogida del producto	fortaleza en el manejo de información
estar al tanto de los cambios	buscar diferenciación	estudio de mercado	buscar ubicación en sectores estratégicos	ayuda gubernamental para exportaciones	establecer tendencias
analizar grupos sociales	analizar tendencias extranjeras	estudios de aceptación y factibilidad	saber manejar la estructura de la empresa	tener los permisos adecuados	saber qué es lo que más se vende
	analizar tendencias por regiones	lograr impacto en el cliente	aprender a lidiar con la competencia		buscar facilidad de desembolso
	manejo de redes sociales	adaptarse a los métodos de distribución	aumentar el capital de inversión		análisis de valores de factura
	entregas a domicilio	fortalecer sistemas de entrega			variedad de presentaciones
	variedad en presentaciones	mejorar la logística de la empresa			analizar los requerimientos de distribuidores
	asegurar una buena atención	innovar en presentación			asegurar una retroalimentación
	cubrir expectativas del cliente	asegurar una buena conservación del producto			redes sociales
		mejorar maquinaria			entender que le gusta a la gente
		hacer conocer el producto			analizar tendencias
		buscar calidad a bajos costos			abarcas todos los segmentos de la población
		confianza en los proveedores			disponer de recursos para afrontar nuevas oportunidades
		ajustarse a los requerimientos del extranjero			buscar nuevos clientes
PREGUNTA 7	PREGUNTA 8	PREGUNTA 9	PREGUNTA 10	PREGUNTA 11	PREGUNTA 12
factor humano	negociación en mayor volumen	benchmarking	capacidad humana	retroalimentación	productos nuevos de proveedores
retroalimentación con el personal	reportes mensuales del mercado (otra empresa)	rotación de productos	capacidad de la empresa	mejora continua	entregas a domicilio
lean manufacturan	estudios de mercado	años en el mercado	economía circular	círculos de calidad	capital humano
5's	análisis de concentración de gente	nuevas ideas	medioambiente	análisis de proveedores	mejora en la maquinaria
pokayoke	cruzar información de indicadores internos con externos	nuevas estrategias	desarrollo social	análisis de clientes	diferenciación del producto
mejorar tiempos	fortaleza de información	buena publicidad	rentabilidad	minimizar costos	brindar beneficios al consumidor
disminuir movimientos	analizar mercado extranjero	redes sociales	recursos disponibles	aumentar productividad	asegurar calidad
mejorar procesos	estudio de mercado para combinar productos	brindar ventajas a consumidores	acoplar una necesidad	capacitaciones al personal y jefaturas	variedad de sabores
incentivos para generar ideas	analizar la cultura de consumo	capacidad de invertir	procesos y personal poli funcional	mejorar la capacidad del personal con cursos externos	aprender a escuchar a la gente
análisis de temporadas de venta	brindar facilidades a los consumidores	buscar productos nuevos	facilidad para combinar procesos	necesidades del mercado	generar información
tendencias de consumo	analizar las condiciones del entorno	analizar el estado de la competencia	buena comunicación entre departamentos	buscar ventajas para competir con gigantes	mejorar procesos
sistema de gestión por indicadores	actualizarse en las leyes gubernamentales	seguimiento y monitoreo del mercado	asegurar que nunca falte materia prima	estudio de días con mayor demanda	mejorar servicios



generar iniciativas	analizar los factores externos	monitoreo de clientes y competencia	fortalecer la logística de la empresa	capacidad de atención al cliente	gran potencial en el área de desarrollo de nuevos productos
atacar problemas	plantear métodos de análisis de información	ser competitivos	entender al mercado	generar más experiencia	gente capacitada
plan de capacitaciones	analizar los cambios sociales	equipos de mercado	buscar flexibilidad	estabilidad de largo plazo	área adecuada de investigación
sistemas de calidad	informarse de cambios políticos	retroalimentación del estado de mercado	adecuada capacidad productiva	acoplarse al mercado	buen equipo de trabajo
concentrar capacitación al personal que manipula el alimento	prever situaciones	que busca el cliente	adecuada capacidad administrativa	primero es la necesidad del cliente	fortalecer el uso de redes sociales
asegurar calidad con sus equipos	estar pendiente al cambio	necesidad del mercado		generar históricos	comunicación con el personal
actualización de información en ferias tecnológicas	análisis de tendencias de consumo	estudios para lanzamiento de nuevos productos		levantar y validar procesos	asegurar una buena atención al cliente
presupuesto para inversión de capacitación		asegurar un factor diferenciador		información controlable	eliminar la resistencia al cambio
recibir sugerencias		asegurar la calidad del producto		socializar cambios con personal	tener variedad de producción (artesanal o se industrial)
estudio de mercado		predisposición al cambio		asegurar la calidad	buscar información extranjera
hacer pruebas de mercado		fortalecer los tiempos de entrega		monitorear los primeros procesos	buscar mejora de maquinaria
buscar facilidad para comercialización		aumentar el capital de innovación		capacitaciones constantes	aumentar cartera de productos
redes sociales		analizar tendencias extranjeras		adaptar procesos con algo de tecnología	aumento de líneas de producción
renovación de personal		tener una gran cartera de proveedores		saber identificar las necesidades	mejorar presentación
buena selección del producto		facilidad para la obtención de permisos		entender que le gusta a la gente	asegurar una mejora continua en calidad
analizar nuevas líneas de productos		analizar la actividad de la competencia		redes sociales	
realizar pruebas de calidad		hacer promoción en ferias		analizar mercado extranjero	
buscar variedad de productos		manejo de redes sociales		asegurar una buena capacitación	
hacer conocer el producto		fortalecer el mercado virtual		entorno de trabajo amigable	
buscar canales para contactar clientes				capacitaciones constantes al personal	
asegurar una buena cadena de comercialización				fortalecer área productiva y de marketing	
				asegurar una correcta implementación de las mejoras	
				tener variedad de proveedores	
PREGUNTA 13					
variedad de productos					
buena relación con el personal					
mayor capital					
mayor capacidad de endeudamiento					
análisis de demanda externa					
retorno de inversión					
análisis de flujo de mercado					
acceso a maquinaria moderna					
mejora en el transporte del producto					
mejorar el nivel de capacidad de conocimiento de recursos					
implementar nuevas herramientas					
considerar el recurso humano para generar cambios					
eliminar la resistencia al cambio					
priorizar ideas de mejora por factibilidad, inversión y rentabilidad					
optimizar el presupuesto					
conseguir apoyo dentro de la empresa					
facilidades de inversión					
aumento de capital de inversión					
facilidad en obtención de permisos					
mejora tecnológica					



buscar fuentes de inversión
facilidades para acceso a créditos
asegurar la rentabilidad de la inversión

6.3. Anexo 3: Formato de herramienta para recolección de información

	DIMENSIONES DE ESTUDIO	PROMEDIO REDONDEADO	VARIABLES DE INVESTIGACION	PROMEDIO REDONDEADO	INTERROGANTES DE ENCUESTA	PONDERACION
Robledo (2010)	Capacidad	38	De dirección estratégica	10	1. ¿La Máxima autoridad se interesa en impulsar, patrocinar o promover la innovación en los productos y servicios de la empresa?	Si=2, No=0
					2. ¿Tiene personal asignado para la ejecución de procesos de innovación y/o desarrollo de productos y servicios dentro de su organización?	Si=1, No=0
					3. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué porcentaje de su jornada laboral dedica a procesos de innovación y/o desarrollo de productos y servicios?	0-20%=0,5, 21-60%=0,75, 61-100%=1
					4. En el caso que la respuesta de la pregunta 2 sea si, del total del personal asignado e involucrado a procesos de innovación dentro de su organización, mencione el porcentaje de los cuales tengan una preparación de secundaria.	Si es el mayor=0,5
					5. En el caso que la respuesta de la pregunta 2 sea si, del total del personal asignado e involucrado a procesos de innovación dentro de su organización, mencione el porcentaje de los cuales tengan una preparación de tercer nivel.	Si es el mayor=1
					6. En el caso que la respuesta de la pregunta 2 sea si, del total del personal asignado e involucrado a procesos de innovación dentro de su organización, mencione el porcentaje de los cuales tengan una preparación de cuarto nivel.	Si es el mayor=1,5
					11. ¿Para la ejecución de proyectos de innovación que se realizan dentro de la empresa se integran equipos multidisciplinarios?	Si=0,5, No=0
						MIO=0,5, MEO=0,5, Ambos=1
					12. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué tipos de miembros son integrados en los equipos?	Si=1, No=0
					13. ¿Se ha establecido una metodología para la evaluación de los procesos de innovación dentro de la organización?	1=0,5, 2=1, Mas de 2=2
					14. En el caso de que la pregunta anterior sea sí, esta información estaría:	1=0,5, 2=0,75, Mas de 2=1
			De I + D	8	28. ¿Qué tipo de herramientas utiliza como soporte para desarrollar procesos de innovación?	Si=1, No=0
					9. ¿Existen espacios provistos para la investigación y desarrollo de servicios y productos dentro de la empresa?	1=0,5, 2=0,75, 3=1, Mas de 3=2
					10. ¿De dónde obtiene la organización información para definir proyectos y/o actividades de innovación?	Si=1, No=0
					16. ¿Existen investigaciones formales, estudios y/o prototipos desarrollados para generar procesos de innovación en la empresa?	Si es el mayor=1
					17. En caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué porcentaje de estas investigaciones, estudios y/o desarrollos se encuentran realizados?	Si es el mayor=1
					18. En caso que la pregunta numero 16 sea sí, ¿Qué porcentaje de estas investigaciones, estudios y/o desarrollos se encuentran en curso?	Si es el mayor=0,5
					19. En caso que la pregunta numero 16 sea sí, ¿Qué porcentaje de estas investigaciones, estudios y/o desarrollos se encuentran en espera para ser ejecutadas?	Si es el mayor=0,5
					20. En caso que la pregunta numero 16 sea sí, ¿Qué porcentaje de estas investigaciones, estudios y/o desarrollos se encuentran descartadas?	Si=1, No=0
					7. Dentro de la organización, ¿Se aplican procesos definidos formalmente de selección, captación y desarrollo de profesionales involucrados en la innovación?	Si=1, No=0
					21. ¿Existen reportes de pruebas realizados en ambientes controlados para los proyectos de innovación en los productos y servicios?	Si=1, No=0
			De Producción	5	22. ¿La organización realiza análisis periódicos de su entorno?	Si=2, No=0
					23. En caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué aspectos considera la empresa para realizar el análisis?	1=1, 2=1,5, 3=2, 4=2,5, Mas de 4=3
			De Mercadeo	6	24. ¿Se ha identificado el valor percibido sus usuarios con respecto de sus productos y servicios de los usuarios?	Si=2, No=0
					15. ¿En la ejecución de proyectos de innovación se documenta cada fase para emitir informes parciales y finales de los resultados?	Si=2, No=0
					25. ¿Se mantienen bases de datos estructuradas y actualizadas de las demandas del mercado?	Si=1, No=0
			De Aprendizaje	5	26. ¿Existe una estrategia formal de difusión de los resultados de las innovaciones?	Si=1, No=0
					27. ¿La empresa gestiona el conocimiento adquirido a partir de los procesos de innovación desarrollados anteriormente?	Si=5, No=0

			De Gestión de Recursos	5	8. ¿Qué porcentaje del presupuesto de la empresa se destina a procesos de innovación?	0-20%=1,5, 21-60%=3, 61-100%=5
Rojas & Carrillo (2013)	Capacidad de relacionamiento: Intervención Interna o Externa	10	Pre Innovación	5	1. ¿Existe un sistema o mecanismo para la gestión de ideas dentro de la empresa?	Si=0,5, No=0
					2. ¿Se toma en cuenta la necesidad y los requerimientos de los actores involucrados para la innovación de los servicios y productos?	Si=1, No=0
					3. ¿Las nuevas ideas de mejora se pueden generar a partir de los propios funcionarios de la empresa?	Si=1, No=0
					4. ¿Se reconoce y se motiva a los funcionarios, respecto a las ideas llevadas a cabo con éxito?	Si=0,5, No=0
					5. ¿La empresa ha recibido inversiones externas para el desarrollo de nuevos productos o servicios?	Si=0,5, No=0
			Innovación	3	6. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué procedencia tiene estas inversiones externas?	1=0,5, Mas de 1=1
					9. ¿La empresa cuenta con información histórica de proyectos de la competencia?	Si=0,5, No=0
					7. ¿La empresa cuenta con información histórica de los procesos de mejora?	Si=2, No=0
					8. En el caso que la respuesta de la pregunta anterior sea sí, Estos históricos corresponden a proyectos que:	HTE=0,5, HTF=0,5, Ambas=1
					11. Una vez puesto en marcha el proyecto de innovación, ¿la empresa realiza un estudio de la satisfacción del mercado (productos nuevos) o satisfacción de los empleados (mejora de procesos)?	Si=2, No=0
Lugones (2009)	Estrategias Innovativas	18	Actividades de Innovación (Esfuerzos Realizados)	4	1. ¿La empresa ha destinado un fondo de inversión para la mejora de sistemas de producción y/o maquinaria?	Si=2, No=0
					7. ¿Existen soluciones o desarrollos protegidos, o que hayan iniciado su proceso de protección de acuerdo a las normas de propiedad intelectual?	Si=2, No=0
					5. ¿La empresa cuenta con un sistema para compartir internamente ideas de mejora y/o proyectos?	Si=2, No=0
					3. ¿La institución fomenta la interacción, relacionamiento, alianzas, con otros actores como la empresa privada y el sector académico en temas de generación del conocimiento e innovación?	Si=1, No=0
					9. ¿Existen indicadores documentados con los cuales se evalúa la gestión de la innovación?	Si=3, No=0
					2. ¿En que se enfoca la empresa al momento de desarrollar una innovación?	1=0,5, 2=0,75, Mas de 2=1
					10. ¿Qué tipos de innovación es la más frecuente dentro de la empresa?	1=0,5, 2=0,75, Mas de 2=1
					6. ¿La empresa cuenta con planes de mejora tecnológica para el mejoramiento de los procesos internos?	Si=2, No=0
					8. ¿La empresa cuenta con toda la tecnología necesaria para cumplir con las necesidades del personal, clientes y proveedores?	Si=2, No=0
					4. ¿La empresa cuenta con personal especializado para el control de la calidad de los servicios y productos?	Si=3, No=0
					4. ¿La empresa cuenta con un sistema de análisis de conformidad de los clientes?	Si=4, No=0
					5. ¿La empresa investiga periódicamente sobre la calidad percibida en sus productos o servicios? (por ejemplo, a: proveedores, usuarios, autoridades, empleados, otras).	Si=4, No=0
					1. Al momento de lanzar un nuevo producto o servicios, ¿La empresa cuenta con información concreta sobre predicciones en el mercado?	Si=4, No=0
					2. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿La organización conoce el impacto económico - financiero?	Si=3, No=0
					3. ¿La empresa cuenta con un método para análisis de los resultados de los procesos de innovación de la empresa?	Si=3, No=0
	Resultados (innovaciones) y apreciabilidad	18	Alcance de las innovaciones	8	1. ¿La empresa realiza investigaciones y/o evaluaciones para dimensionar las competencias tecnológicas requeridas para desarrollar un nuevo producto, servicio o proceso de innovación dentro de la empresa?	Si=1, No=0
						1=0,5, 2=0,75, Todas las anteriores=2
					4. Para la mejora de los servicios ofertados, la empresa ha adquirido:	Si=1, No=0
					2. ¿La organización tiene claramente identificadas las principales limitantes al momento de desarrollar una innovación?	Si=1, No=0
					3. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Cuál considera que son los mayores limitantes a la hora de innovar?	1=2, 2=0,75, Mas de 2=0,5
	Capacidad para enfrentar obstáculos, captar fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos	15	Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos innovativos	6	5. ¿La empresa ha recurrido a créditos para poder financiar los proyectos de innovación?	Si=4, No=0
					6. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Piensa que es un proceso sencillo el acceder a un crédito económico?	Si=1, No=0
			Fuentes de financiamiento para la innovación	5		



			Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de la innovación	4	8. ¿La empresa cuenta con información de la innovación que implementa la competencia?	Si=4, No=0
--	--	--	---	---	---	------------

6.4. Anexo 4: Tabla de resultados generales

EMPRESA (EMPLEADOS)	% INNOVACIÓN	EMPRESA (EMPLEADOS)	% INNOVACIÓN
31	89,75	2	43
900	86,75	4	42,5
5	76	1	42
3	76	3	42
2	70,75	2	39,5
490	67	3	39,25
3	65,75	2	39
6	64,25	6	39
3	63,75	1	37,5
6	63	7	36
2	63	4	35,5
3	62,5	1	35,5
3	61,25	3	35
2	60,75	4	34,75
7	58,5	5	34,5
8	58,25	3	31
1	57,5	5	29,5
3	55,25	3	29,25
3	51,5	2	26,75
4	50,75	1	26,5
4	49,5	2	26,25
3	49,5	2	24
10	47,5	22	23,25
3	47,25	2	21,75
18	43,5	3	19,5
2	43,5	4	17,5
6	43,25	PROMEDIO GENERAL	46,73

6.4. Anexo 5: Encuesta realizada a empresas del sector alimenticio de la ciudad de Cuenca**Datos de clasificación**

Nombre de la empresa:

Número de empleados de la organización

Área de alimentos a la que se dedica

Capacidades de la empresa

1. ¿La Máxima autoridad se interesa en impulsar, patrocinar o promover la innovación en los productos y servicios de la empresa?
2. ¿Tiene personal asignado para la ejecución de procesos de innovación y/o desarrollo de productos y servicios dentro de su organización?
3. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué porcentaje de su jornada laboral dedica a procesos de innovación y/o desarrollo de productos y servicios?
4. En el caso que la respuesta de la pregunta 2 sea si, del total del personal asignado e involucrado a procesos de innovación dentro de su organización, mencione el porcentaje de los cuales tengan una preparación de secundaria.
5. En el caso que la respuesta de la pregunta 2 sea si, del total del personal asignado e involucrado a procesos de innovación dentro de su organización, mencione el porcentaje de los cuales tengan una preparación de tercer nivel.
6. En el caso que la respuesta de la pregunta 2 sea si, del total del personal asignado e involucrado a procesos de innovación dentro de su organización, mencione el porcentaje de los cuales tengan una preparación de cuarto nivel.
11. ¿Para la ejecución de proyectos de innovación que se realizan dentro de la empresa se integran equipos multidisciplinarios?
12. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué tipos de miembros son integrados en los equipos?
13. ¿Se ha establecido una metodología para la evaluación de los procesos de innovación dentro de la organización?
14. En el caso de que la pregunta anterior sea sí, esta información estaría:
28. ¿Qué tipo de herramientas utiliza como soporte para desarrollar procesos de innovación?
9. ¿Existen espacios provistos para la investigación y desarrollo de servicios y productos dentro de la empresa?
10. ¿De dónde obtiene la organización información para definir proyectos y/o actividades de innovación?
16. ¿Existen investigaciones formales, estudios y/o prototipos desarrollados para generar procesos de innovación en la empresa?
17. En caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué porcentaje de estas investigaciones, estudios y/o desarrollos se encuentran realizados?

18. En caso que la pregunta numero 16 sea sí, ¿Qué porcentaje de estas investigaciones, estudios y/o desarrollos se encuentran en curso?
19. En caso que la pregunta numero 16 sea sí, ¿Qué porcentaje de estas investigaciones, estudios y/o desarrollos se encuentran en espera para ser ejecutadas?
20. En caso que la pregunta numero 16 sea sí, ¿Qué porcentaje de estas investigaciones, estudios y/o desarrollos se encuentran descartadas?
7. Dentro de la organización, ¿Se aplican procesos definidos formalmente de selección, captación y desarrollo de profesionales involucrados en la innovación?
21. ¿Existen reportes de pruebas realizados en ambientes controlados para los proyectos de innovación en los productos y servicios?
22. ¿La organización realiza análisis periódicos de su entorno?
23. En caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué aspectos considera la empresa para realizar el análisis?
24. ¿Se ha identificado el valor percibido sus usuarios con respecto de sus productos y servicios de los usuarios?
15. ¿En la ejecución de proyectos de innovación se documenta cada fase para emitir informes parciales y finales de los resultados?
25. ¿Se mantienen bases de datos estructuradas y actualizadas de las demandas del mercado?
26. ¿Existe una estrategia formal de difusión de los resultados de las innovaciones?
27. ¿La empresa gestiona el conocimiento adquirido a partir de los procesos de innovación desarrollados anteriormente?
8. ¿Qué porcentaje del presupuesto de la empresa se destina a procesos de innovación?

Capacidades de relacionamiento de la empresa

1. ¿Existe un sistema o mecanismo para la gestión de ideas dentro de la empresa?
2. ¿Se toma en cuenta la necesidad y los requerimientos de los actores involucrados para la innovación de los servicios y productos?
3. ¿Las nuevas ideas de mejora se pueden generar a partir de los propios funcionarios de la empresa?
4. ¿Se reconoce y se motiva a los funcionarios, respecto a las ideas llevadas a cabo con éxito?
5. ¿La empresa ha recibido inversiones externas para el desarrollo de nuevos productos o servicios?
- "6. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Qué procedencia tiene estas inversiones externas?"
9. ¿La empresa cuenta con información histórica de proyectos de la competencia?
7. ¿La empresa cuenta con información histórica de los procesos de mejora?
- "8. En el caso que la respuesta de la pregunta anterior sea sí, Estos históricos corresponden a proyectos que:"

"11. Una vez puesto en marcha el proyecto de innovación, ¿la empresa realiza un estudio de la satisfacción del mercado (productos nuevos) o satisfacción de los empleados (mejora de procesos)?"

Estrategias innovativas

1. ¿La empresa ha destinado un fondo de inversión para la mejora de sistemas de producción y/o maquinaria?
7. ¿Existen soluciones o desarrollos protegidos, o que hayan iniciado su proceso de protección de acuerdo a las normas de propiedad intelectual?
5. ¿La empresa cuenta con un sistema para compartir internamente ideas de mejora y/o proyectos?
3. ¿La institución fomenta la interacción, relacionamiento, alianzas, con otros actores como la empresa privada y el sector académico en temas de generación del conocimiento e innovación?
9. ¿Existen indicadores documentados con los cuales se evalúa la gestión de la innovación?
2. ¿En que se enfoca la empresa al momento de desarrollar una innovación?
10. ¿Qué tipos de innovación es la más frecuente dentro de la empresa?
6. ¿La empresa cuenta con planes de mejora tecnológica para el mejoramiento de los procesos internos?
8. ¿La empresa cuenta con toda la tecnología necesaria para cumplir con las necesidades del personal, clientes y proveedores?
4. ¿La empresa cuenta con personal especializado para el control de la calidad de los servicios y productos?

Resultados y apreciabilidad

4. ¿La empresa cuenta con un sistema de análisis de conformidad de los clientes?
 5. ¿La empresa investiga periódicamente sobre la calidad percibida en sus productos o servicios? (por ejemplo, a: proveedores, usuarios, autoridades, empleados, otras).
 1. Al momento de lanzar un nuevo producto o servicios, ¿La empresa cuenta con información concreta sobre predicciones en el mercado?
- "2. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿La organización conoce el impacto económico - financiero?"
3. ¿La empresa cuenta con un método para análisis de los resultados de los procesos de innovación de la empresa?

Obstáculos, fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos

1. ¿La empresa realiza investigaciones y/o evaluaciones para dimensionar las competencias tecnológicas requeridas para desarrollar un nuevo producto, servicio o proceso de innovación dentro de la empresa?
4. Para la mejora de los servicios ofertados, la empresa ha adquirido:
2. ¿La organización tiene claramente identificadas las principales limitantes al momento de desarrollar una innovación?



"3. En el caso que la pregunta anterior sea sí, ¿Cuál considera que son los mayores limitantes a la hora de innovar?"

5. ¿La empresa ha recurrido a créditos para poder financiar los proyectos de innovación?

6. En el caso que la pregunta anterior sea si, ¿Piensa que es un proceso sencillo el acceder a un crédito económico?

8. ¿La empresa cuenta con información de la innovación que implementa la competencia?